ISSN 0373-9066

REVISTA

DEL

MUSEO ARGENTINO DE CIENCIAS NATURALES «BERNARDINO RIVADAVIA»

E

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION DE LAS CIENCIAS NATURALES

DIRECTOR: DR. JOSE MARIA GALLARDO

Zoología

Tomo XIV, Nº 2

LOS VERTEBRADOS EXOTICOS INTRODUCIDOS EN LA ARGENTINA

POR

JORGE R. NAVAS

BUENOS AIRES
1987





La publicación de este trabajo se ha financiado
con un subsidio, que agradecemos, de la FUNDACION ANTORCHAS,
que no se hace responsable del contenido del mismo.

Impreso en ZLOTOPIORO S.A.C.I.F. - Sarmiento 3149 - Buenos Aires - Argentina

ISSN 0373-9066

REVISTA

DEL

MUSEO ARGENTINO DE CIENCIAS NATURALES «BERNARDINO RIVADAVIA»

E

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION DE LAS CIENCIAS NATURALES

DIRECTOR: DR. JOSE MARIA GALLARDO

Zoología Tomo XIV, Nº 2

LOS VERTEBRADOS EXOTICOS INTRODUCIDOS EN LA ARGENTINA

POR JORGE R. NAVAS [1]

En el presente período de la historia del mundo, la mezcla de cientos de especies biológicas, de diferentes partes de la Tierra, están produciendo terribles dislocaciones ecológicas y profundos cambios en el equilibrio de las poblaciones naturales de plantas y animales. La introducción deliberada o accidental de una especie por parte del hombre en un área nueva, puede producir una explosión ecológica, es decir un incremento excesivo en el número de individuos de su población. La explosión ecológica es una fuerza que se libera y queda fuera de control natural; en cambio, cuando la especie permanecía en su área de origen, esa fuerza estaba contenida y controlada por otras fuerzas naturales. Las explosiones ecológicas no hacen ruido y llevan más tiempo en producirse, se desarrollan lentamente y también pueden desaparecer en la misma forma, pero suelen dejar efectos impresionantes en la naturaleza y perjudicar enormemente al hombre. Puede ser un virus infeccioso, o una bacteria como la de la peste bubónica, o un hongo que ataque ciertos cultivos agrícolas, o un insecto como el mosquito del paludismo, o un animal superior que se transforme en plaga.

Los océanos, las montañas, los desiertos, los ríos, los bosques, las praderas o las estepas, actúan como barreras para muchas especies vegetales y animales, habiéndose desarrollado, dentro de esas barreras, comunidades de especies que se toleran mutuamente y viven en perfecto equilibrio. Pero en algunas ocasiones, algún animal, por ejemplo, es arrastrado por el agua o por el viento, más allá de la barrera que lo contiene, pudiendo perturbar momentáneamente la estructura de la comunidad en otra área. En tal caso, el nuevo organismo puede reemplazar alguna de las especies existentes o simplemente adaptarse, originando sólo un ligero cambio en la

[1] Jefe División Ornitología, Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires. Profesor titular de la Universidad Nacional de La Plata.

abundancia de las otras especies, pero lo más probable es que sea incapaz de radicarse en su nueva ubicación y muera después.

En la distribución geográfica de cada especie, interviene un factor muy importante que se llama *casualidad histórica.* Una especie adaptada a las condiciones de un área en particular, puede estar ausente en otras áreas similares, por pura casualidad histórica, o porque las propiedades del área eran diferentes cuando la especie estaba en contacto con ella, o porque la especie evolucionó en alguna área similar sin ninguna conexión con el área en cuestión. Los medios de transporte humanos y el hombre mismo, han disminuido modernamente la importancia de ese factor, en particular para las formas pequeñas y poco notables.

Durante el curso de su vida y a través de los tiempos, el hombre ha deambulado por la Tierra cruzando esas barreras geográficas y llevando en su persona o en algún rincón de sus medios de transporte, animales silvestres o domésticos, plantas, parásitos, plagas, etc. Muchos de esos organismos los ha transportado voluntariamente, pero, en cambio, otros han viajado inadvertidamente como polizones en cada viaje hecho por el hombre. Aunque los discos guardarratas en los cables de amarre de los barcos puedan cumplir su función protectora, no es posible evitar que los insectos y otros artrópodos, por ejemplo, viajen en los barcos, aviones, trenes u otros medios, a grandes distancias y se dispersen por todas las regiones del planeta que les sean favorables.

No todas las especies transportadas de una manera u otra por el hombre, a cualquier parte del mundo, han podido establecerse exitosamente allí, y no todas han sido dañinas para las actividades humanas, aunque de algún modo tienen que alterar el equilibrio entre las especies autóctonas.

La distribución de una especie cualquiera sobre la superficie terrestre, no se comporta al azar con respecto a las otras especies de la comunidad ni en relación con el medio físico. Cada especie tiene una ocupación o papel que desempeñar en la naturaleza, que se denomina *nicho ecológico*, y esa especie se mantiene en él en un estado cercano al estado de equilibrio y podrá ser allí abundante o escasa.

Un animal que ingresa en un área nueva tendrá que enfrentar una compleja comunidad de diferentes poblaciones, en la cual buscará un alimento adecuado, que quizás otras especies ya lo coman; buscará sitios para abrigarse y protegerse, que posiblemente ya estén ocupados; buscará lugares convenientes para reproducirse, que también es posible que no estén disponibles; podrá ser incapaz de resistir al nuevo clima o no podrá eludir los nuevos depredadores u otros enemigos. Tendrá entonces que luchar para conquistar su nicho y podrá vencer o ser repelido. El animal invasor se encontrará por lo tanto con una *resistencia ecológica* (resistencia ambiental), que le impedirá prosperar rápidamente o podrá también morir debido a su incapacidad para imponerse a los diversos factores de esa resistencia natural. Una planta invasora tendrá que competir, por ejemplo, por la luz, por el espacio y por las sustancias químicas del suelo.

Ocasionalmente, uno o muy pocos individuos pueden sobrevivir, pero fracasan para dar origen a una nueva población. Este fracaso puede deberse a la falta de compañero de pareja o de oportunidades apropiadas para las interacciones sociales. A veces, un cierto nivel de población inicial en contacto, es requisito indispensable para la supervivencia de ella.

La suerte que puede correr una especie exótica introducida es entonces impredecible y la gravedad de la alteración producida en una comunidad debido a su presencia, dependen de las características de la especie invasora y de la composición de esa comunidad. Cuanto más especializada sea la especie invasora, más dificultades encontrará en establecerse y menos probabilidad habrá de que se convierta en plaga.

La distribución de una especie o su instalación en un área nueva, puede estar claramente limitada por la presencia de otra de nicho similar y con la cual debe competir, o también por un simple efecto climático. En algunos casos en que el hombre ha introducido especies en áreas donde normalmente no existen, esas especies se han vuelto sumamente comunes y pueden hasta convertirse en plagas.

Teóricamente ninguna especie puede sobrevivir en un ambiente extraño. El éxito de una especie invasora, para establecerse en un área nueva, implica que el nicho ecológico apropiado para ella, se halle vacante en la comunidad invadida o por lo menos no explotado con la máxima eficiencia. Cualquiera de esas dos condiciones es más probable que se encuentre en una *comunidad simple* que en una *compleja.* Si la especie invasora se encuentra con su nicho conveniente ya ocupado, deberá tener suficiente *potencial biótico* (potencial de acomodación) para luchar y desalojar la especie que lo ocupe, reemplazándola en la comunidad. A menudo puede reducir también la población y el número de otras especies nativas vinculadas estrechamente a la trama alimentaria de la reemplazada y traer como consecuencia final la desaparición de éstas, con las cuales aquélla suele competir ventajosamente, debido por lo común a su más alto potencial de reproducción.

La probabilidad de que una especie invasora sea considerada plaga es mayor cuando ésta concentra su efecto ecológico sobre una sola especie o pocas, en lugar de hacerlo sobre una amplia gama de ellas y, además, lo más probable es que lo primero ocurra en una comunidad simple que en una compleja. Cuanto más compleja sea una comunidad, es decir que presente un mayor número de especies y de interacciones recíprocas, menor será la probabilidad de que se establezca en ella una especie invasora y, en tal caso de que se establezca, menor posibilidad habrá de que se torne plaga.

La competencia biológica determinada por la introducción de especies exóticas en áreas nuevas, sean vegetales o animales, termina desalojando a las especies indígenas, las cuales no pueden adaptarse a condiciones ecológicas artificiales creadas por el hombre. Las especies introducidas prosperan en ambientes alterados mucho mejor que en áreas clímax. La transformación de un área natural en tierra agrícola, estimula la irrupción de

especies invasoras y plagas, ya que la tierra así modificada es por lo general muy simple y está ocupada por escaso número de especies.

La mayor parte de las especies botánicas introducidas y naturalizadas, viven en hábitats drásticamente simplificados por el hombre, como tierras aradas, terraplenes de vías férreas, banquinas y cunetas de caminos, vaciaderos de desperdicios y terrenos baldíos con escombros y paredes viejas (plantas ruderales).

La competición por el espacio para vivir, comer o criar, son los casos más simples de competición. Es la lucha directa entre individuos de distintas especies que se conoce como *interferencia*, pero hay muchas influencias indirectas que actúan a través de otras especies como los parásitos y enemigos. Todos estos aspectos de la competencia pueden conducir al reemplazo de una especie, o parte de sus poblaciones, por otra. En algunas ocasiones, el reemplazo puede ocurrir sin interferencia directa, o a la inversa, es decir que puede haber interferencia sin reemplazo.

ESPECIES DOMESTICAS Y NATURALIZADAS

La introducción incontrolada de especies vegetales y animales en áreas en las que normalmente no viven, traídas de otras regiones de la Tierra, es parte de la obra de alteración y destrucción de la naturaleza que viene efectuando el hombre desde tiempo inmemorial.

El ser humano intenta naturalizar especies animales exóticas con el fin de utilizarlas más tarde en pasatiempos cinegéticos, o para combatir, mediante la lucha biológica, otras especies perjudiciales a sus intereses, o para aprovechar comercialmente sus despojos, o simplemente por motivos estéticos o sentimentales, etc.

Aunque la mayoría de las introducciones de especies exóticas han fracasado, la mayor parte de las que tuvieron éxito han demostrado que fueron dañinas a los intereses del hombre, en cambio, solamente muy pocas especies han sido ventajosas o por lo menos no perjudiciales.

El más serio problema es que no se pueden prever las consecuencias de una introducción, pues las especies exóticas sólo raramente ocuparán el nicho que el introductor espera llenar. Algunas especies suelen cambiar sus hábitos en un nuevo ambiente, a menudo con serias consecuencias para la comunidad y también para el hombre.

Los gastos que demandan la introducción de una especie exótica y su establecimiento, son generalmente muy altos y han demostrado ser una mala inversión en casi todos los casos. Desde el punto de vista económico, es a menudo más práctico promover el incremento y difusión de especies nativas. Cualquier introducción que se desee hacer debe ser cuidadosamente estudiada y aprobada por una junta de científicos.

Resulta prácticamente imposible introducir especies y luego controlarlas científicamente, debido a la falta de conocimientos de las condiciones ecológicas. Controlar la población en exceso de una especie introdu-

cida con éxito es una tarea muy compleja y poder erradicarla resulta prácticamente imposible o extremadamente costoso. Muy pocos casos se conocen de eliminación total de especies exóticas ya naturalizadas. La rata almizclada (*Ondatra zibethicus*), introducida en Inglaterra, se consiguió eliminar; la vizcacha (*Lagostomus maximus*) llevada al Uruguay desde la provincia de Entre Ríos, también se pudo exterminar totalmente luego de varios años de lucha.

En la actualidad, los biólogos y los ecólogos se oponen casi siempre a la introducción de especies exóticas en la naturaleza, debido a las impredecibles consecuencias negativas en el ecosistema y en la economía humana, que pueden acarrear tales intentos. Además, desde el punto de vista científico, es sumamente objetable la mezcla de faunas distintas.

Las especies introducidas no sólo pueden convertirse en dañinas en el país en que se lo hizo, sino también en países vecinos o en áreas adyacentes, los cuales suelen invadir como un "regalo" inesperado.

Se llama *introducción* propiamente dicha, cuando se transporta una especie de una región fito o zoogeográfica a otra distinta, es decir cuando se mezclan diferentes floras o faunas, generalmente de uno a otro continente. En cambio, se denomina *transplante*, cuando se lleva una subespecie al área de otra de la misma especie, o también cuando se transporta una especie de un área a otra dentro de un mismo continente y de similar fauna.

Según se ha visto, las introducciones de especies exóticas pueden ser *intencionales* o *inadvertidas*. Durante las primeras épocas de la colonización de muchas partes del mundo, la mayoría de las plantas y de los animales exóticos entraron en forma inadvertida, especialmente como polizones en los barcos. Las introducciones intencionales, con el propósito deliberado de establecer especies foráneas en nuevas áreas, alcanzaron su máximo apogeo durante el siglo XIX.

La introducción de mamíferos, por ejemplo, en Eurasia, parece haber sido menos exitosa que en otros continentes. Esa gran masa de tierra tiene más especies de mamíferos que el Nuevo Mundo y la competición allí es más severa, por lo cual las especies introducidas tienen menos oportunidades de éxito. Por otra parte, como la mayoría de las emigraciones del hombre blanco han sido desde Eurasia hacia otras tierras, las introducciones allí han sido de menor cuantía.

Las especies que se introducen o se transplantan por voluntad del hombre, podrán ser: *a) domésticas*, para mantenerlas más o menos encerradas dentro de ciertos límites y bajo cuidado, control y mejoramiento, y *b) silvestres*, para dejarlas en libertad en la naturaleza y que se aclimaten y naturalicen por sus propios medios. También el hombre puede introducir especies salvajes para mantenerlas cautivas, con el fin de criarlas bajo control y aprovechar comercialmente sus productos; asimismo, puede introducirlas y tenerlas en cautividad para realizar experimentaciones biomédicas o para la exhibición pública.

Las especies que el hombre ha domesticado, han sido transportadas desde siglos antes de la era cristiana, a cualquier sitio de la Tierra que

le ha tocado vivir. Las ha llevado consigo para criarlas y aprovecharlas como alimento y abrigo o emplearlas en sus industrias y otras necesidades; ha utilizado los animales también como transporte y bestias de carga o de fuerza. Por otro lado, ciertas plantas y diversos animales han sido introducidos en sus pueblos y viviendas como adorno y mascotas o por simple capricho.

Muchas semillas de plantas invasoras, convertidas más tarde en malezas de la agricultura y ganadería, han sido introducidas inadvertidamente con las semillas de las plantas cultivadas o adheridas al pelaje de los animales domésticos importados y también en los panes de tierra con plantas de jardinería o de viveros forestales.

Algunos animales domésticos, y también especies vegetales, han escapado de sus encierros o cultivos, o han sido soltados exprofeso, y vuelto entonces a su estado natural en varios grados, reproduciéndose en la naturaleza y llegando a aclimatarse definitivamente. En estas condiciones, las especies animales se llaman *cimarronas*; las especies vegetales se conocen como *subespontáneas.*

Algunas especies domésticas, liberadas de los controles del hombre, no han podido perpetuarse en la naturaleza y terminan con los mismos individuos que se escaparon. Caballos, vacas, ovejas, cabras, cerdos, perros y gatos son hoy en día casi cosmopolitas y también en estado de cimarrones. Los ungulados cimarrones proveen carne y atractivo para los cazadores deportivos. Algunos son considerados dañinos a la flora y fauna autóctonas y también pueden ser portadores de enfermedades y parásitos a los planteles domésticos.

La introducción de animales domésticos ha tenido consecuencias adversas inevitables para la flora y la fauna indígenas:

(1) Grandes extensiones de áreas boscosas o de monte arbustivo han sido arrasadas parcial o totalmente por el hombre para convertirlas en campos de agricultura o ganadería, restándole cada vez mayor espacio a las especies nativas, botánicas o zoológicas.

(2) La vegetación herbácea natural y el suelo, debido al pastoreo de los animales domésticos, se modifica, se altera y se vuelve entonces menos conveniente para la flora y la fauna silvestres.

(3) Los productores del campo (estancieros, chacareros, granjeros, agricultores, etc.) persiguen tenazmente a las especies indígenas consideradas dañinas (depredadoras, competidoras) en defensa de sus animales domésticos o de sus cultivos.

(4) Los perros y los gatos, tanto en estado doméstico como convertidos en cimarrones, son activos destructores de especies salvajes, en particular aves, roedores, edentados, etc.

(5) Los animales domésticos traen sus propias enfermedades contagiosas y parásitos, que pueden transmitirse a las especies autóctonas y reducir gravemente sus poblaciones o llegar hasta exterminarlas, como el caso de la fiebre aftosa del ganado vacuno, que fue la causa principal de

la desaparición casi total, en la pampasia, del venado o guazutí (*Ozotoceros bezoarticus*).

Australia constituye uno de los mejores ejemplos de los efectos destructivos de los animales exóticos introducidos. La introducción del conejo y de otras especies, ha sido desastroso en sus resultados contra la flora y la fauna nativas y al hombre mismo. El conejo, importado de Europa, libre de los controles naturales de su hábitat original, se incrementó en forma extraordinaria y convirtió en semidesiertos, cientos de miles de hectáreas de buenos campos agrícolas, denudando la cubierta vegetal que perjudicó al ganado doméstico y a muchas especies indígenas, como algunos marsupiales especializados que no pudieron soportar la competición y se extinguieron y otros debieron emigrar ocupando áreas menos favorables.

Vastas regiones pobladas de árboles bajos o achaparrados fueron clareadas por los conejos, que descortezaron los árboles maduros y comieron los renuevos, desarrollándose en su lugar otras plantas no palatables en detrimento de las pasturas.

El virus de la mixomatosis, introducido para controlar los conejos, fue fatal para millones de estos animales y consiguió reducir las poblaciones de esa plaga, llevándola a un nivel menos dañino. Por ahora se cree que el virus no ataca a los mamíferos nativos ni a ningún otro mamífero que no sea el conejo.

Ningún otro grupo de islas en el mundo muestra tan interesante ejemplo de los estragos que las introducciones causan entre la flora y fauna indígenas, como Nueva Zelanda. Una gran cantidad de especies exóticas ha sido introducida allí y ha afectado asimismo las actividades agropecuarias. Una razón, tal vez buena aunque no justificada para las introducciones, fue la virtual ausencia de mamíferos nativos, limitada a sólo dos especies de murciélagos.

Otra consecuencia de las introducciones de especies exóticas es la importación de enfermedades y parásitos de los cuales aquéllas son hospedadoras. La mayoría de las enfermedades son más peligrosas a una población no expuesta previamente, ya que ninguna inmunidad se ha desarrollado en ella. Las enfermedades introducidas pueden establecerse con facilidad en las especies autóctonas, pero luego es prácticamente imposible erradicarlas.

Algunas enfermedades epizoóticas son particularmente destructivas a los ungulados. Los parásitos introducidos pueden ser transferidos a especies estrechamente afines de la fauna silvestre.

Los parásitos que tienen complicados ciclos de vida, poseen menos oportunidades para sobrevivir en ambientes nuevos.

Las diversas especies vegetales y animales introducidas, lamentablemente, en los parques nacionales, constituyen una aberración ecológica, pues suelen competir exitosamente con las especies nativas, desplazándolas hasta llegar a eliminarlas, promoviendo desequilibrios biológicos y alteraciones notables en la flora y en la fauna y, por consiguiente, en el paisaje natural de los parques.

Como conclusión final puede decirse que la introducción de especies exóticas debe evitarse por principio, pues es un intento biológicamente peligroso, cuyas consecuencias, muchas veces sutiles e imprevisibles, sólo pueden conocerse después de amplios y cuidadosos estudios ecológicos.

LISTA ANOTADA DE LOS VERTEBRADOS EXOTICOS NATURALIZADOS EN LA ARGENTINA

MAMÍFEROS

Visón, *Mustela vison* (Orden Carnivora, familia Mustelidae). Alrededor de 1940 este Mustélido fue introducido en la vecindad del lago Todos los Santos, Chile, cercano a la frontera argentina, aproximadamente a la latitud de San Carlos de Bariloche, pero aparentemente no prosperó. Cerca de 1935 se introdujo en la Argentina para criarlo en cautividad y entre 1945 y 1950 se instalaron varios criaderos de visones en Cholila, provincia del Chubut. Años más tarde, quizás en 1970, se escaparon, o fueron soltados, algunos individuos de sus jaulas y se multiplicaron notoriamente con el tiempo, dispersándose por la región preandina del Chubut y de Río Negro. Actualmente el visón se halla en completa expansión, llegando por el sur hasta penetrar en el Parque Nacional Los Alerces, por el oeste han cruzado la cordillera entrando en Chile, por el norte han alcanzado el lago Mascardi, dentro del Parque Nacional Nahuel Huapi, por el este se desconoce su situación, aunque no podrá avanzar mucho más debido a la presencia de la estepa patagónica semidesértica.

Su naturalización ha creado un nuevo y grave problema, ya que es un fuerte depredador de fauna acuática nativa, especialmente de aves; también ataca los peces, por lo común Salmónidos introducidos, y suele atreverse asimismo con los pequeños corderos y las aves de corral. En el área andino-patagónica prácticamente no tiene enemigos naturales que lo controlen, aunque el Ñacurutú, *Bubo virginianus*, podría capturarlo ocasionalmente. En varias partes de Europa, donde también se lo ha introducido para criarlo en cautividad, ha escapado de los criaderos y es sumamente dañino. En la provincia del Chubut se lo ha declarado plaga.

El visón es originario de América del Norte, donde se lo conoce con el nombre de "mink". Vive usualmente en cuevas de las barrancas de ríos y lagos o lagunas o también bajo tocones o troncos siempre cerca del agua. Es un experto nadador y muy agresivo y bastante prolífico.

Liebre común, *Lepus capensis* (Orden Lagomorpha, familia Leporidae). La liebre común o europea vive en una amplia extensión de Europa, Asia occidental y central y el sur de Africa. En el resto de Europa fue introducida desde hace mucho tiempo y llevada además a América del Norte y del Sur, Australia y Nueva Zelanda. En la Argentina fue introducida por primera vez en 1888 por el Sr. Woeltje Tietjen, a la sazón cónsul alemán en Rosario de Santa Fe, quien soltó cuatro parejas de esta

especie, procedentes de Alemania, en la estancia La Hansa, cerca de Cañada de Gómez, provincia de Santa Fe, con miras a su futura caza deportiva. Años más tarde, en 1896 o 1897, el Sr. Sulpicio Gómez introdujo liebres provenientes de Austria o de Francia, las cuales liberó en su campo de los alrededores de Tandil, provincia de Buenos Aires. Posteriormente se hizo también una suelta en un establecimiento ganadero (Las Isletas) de la provincia de San Luis.

En todos los casos las liebres se reprodujeron en gran número y se diseminaron ampliamente y en forma muy rápida. Hoy en día la liebre común se halla distribuida en casi toda la Argentina, excepto la Tierra del Fuego. En el bosque andino patagónico, la liebre se ha desarrollado perfectamente, aunque no es muy abundante, pero es más pequeña y de coloración pardo herrumbroso oscuro, distinta a la que vive en la llanura abierta.

La liebre común posee un fuerte potencial biótico y sobre todo un alto poder de acomodación, lo que le ha valido llegar a ocupar diversos hábitats y alcanzar a desarrollar una enorme población, calculada en decenas de millones en los años pico, particularmente en las provincias centrales y norpatagónicas. Debido a su gran población y su voracidad, ha sido declarada plaga nacional y permitida su caza deportiva y comercial. Especialmente en la región pampeana es muy dañina para los cultivos agrícolas y hortícolas; en la zona preandina de la Patagonia la liebre es bastante perjudicial a las pasturas naturales, compitiendo con los ovinos; destruye asimismo los renuevos de especies arbóreas (forestales y frutales), tanto cultivadas en viveros y parques como las naturales.

Sin embargo, la liebre europea sufre oscilaciones bastante notorias en su población, debido a enfermedades propias y, sobre todo, a la presión de la caza comercial, que la ha hecho disminuir notablemente en los últimos años. Por otra parte, la liebre se ha convertido hoy en día en una presa alimenticia de gran importancia para muchas especies depredadoras de nuestra fauna nativa, por lo cual su gran disminución poblacional llega a afectar en gran forma a esas especies.

La liebre común es principalmente de hábitos nocturnos y por lo general vive solitaria. Puede nadar bien si es forzada a hacerlo. Habita especialmente las llanuras abiertas, sean praderas o estepas herbáceas o arbustivas, pero también puede vivir en los bosques.

La liebre europea es aprovechada en nuestro país con fines de alimentación y para utilizar comercialmente su piel y su pelo.

Conejo común, *Oryctolagus cuniculus* (Orden Lagomorpha, familia Leporidae). Este Lepórido, denominado además conejo silvestre o europeo, es originario de la península Ibérica y sur de Francia; más modernamente se ha extendido a gran parte de Europa y se lo ha introducido en muchas regiones del mundo, especialmente en Nueva Zelanda, Australia, Chile y en tiempos más recientes ha llegado a la Argentina. En todas estas regiones ha prosperado convenientemente, convirtiéndose en una verdadera calamidad por los destrozos que ocasiona.

Fue introducido en la Argentina desde hace ya mucho tiempo, aunque como especie doméstica de granja, pero también ha habido sueltas ocasionales en el campo en diversos puntos del país, particularmente en algunas islas litorales del Atlántico, incluyendo la isla Grande de Tierra del Fuego. Primeramente se lo introdujo en la parte norte de la Tierra del Fuego chilena, en 1936 aparentemente, y desde allí invadió toda la isla Grande, abarcando sus poblaciones cifras millonarias.

El conejo fue introducido asimismo en algunas islas pequeñas del canal de Beagle, alrededor de 1880, por el misionero inglés Thomas Bridges. Estos conejos fueron llevados desde las islas Malvinas y se introdujeron con el objeto de proveer alimento a los náufragos y a los nativos (yaganes). Posteriormente, los conejos alcanzaron el continente y se desplazaron por el oeste cordillerano, invadiendo Chile.

En la Argentina, actualmente hay también conejo silvestre en el sur de Mendoza y norte del Neuquén, desde las localidades de Malarhue hasta Las Lajas, y continúa su avance, invadiendo áreas vecinas a razón de diez kilómetros por año.

El conejo causa perjuicios en los suelos, debido a sus hábitos cavícolas, y en los mallines (vegas de pastos tiernos), alimentándose de los mejores pastos naturales, en franca competencia con el ganado ovino; come asimismo otros vegetales tiernos y descortezan los árboles. Es de hábitos crepusculares y nocturnos principalmente, aunque se lo ve con frecuencia también de día; vive en colonias y raramente nada. Las cuevas que hace el conejo para sus crías, son un grave obstáculo para los caballos, donde pueden fracturarse las patas.

Esta especie fue declarada plaga nacional en 1964 y se la ha combatido enérgicamente por medio de la mixomatosis, tanto en Chile como en la Argentina, habiendo disminuido, por consiguiente, sus poblaciones en algunos años y en ciertas regiones, pero ha invadido y vuelto a aumentar en otras partes, especialmente en la Tierra del Fuego, donde actualmente está ocupando, sobre todo, el centro y sudoeste de la isla. El Parque Nacional de Tierra del Fuego soporta ahora una gran población de conejos silvestres.

Castor, *Castor canadensis* (Orden Rodentia, familia Castoridae). Esta especie fue traída por primera vez a la Argentina en 1948, por intermedio del Ministerio de Marina, que efectuó una suelta de 25 parejas en el noroeste del lago Cami o Fagnano, cerca del río Claro, Tierra del Fuego, donde prosperaron lentamente, difundiéndose por los ríos de toda el área de influencia de dicho lago. En la actualidad, el castor canadiense ha invadido gran parte del Parque Nacional de Tierra del Fuego y es muy dañino para la vegetación natural, convirtiéndose en una verdadera plaga.

Los castores construyen diques con ramas y barro y los embalses que originan cubren las cercas de alambre, de manera que al helarse en invierno, forman un puente por donde las ovejas pueden pasar libremente, mezclándose con las de otros potreros. El castor se alimenta de cortezas tiernas y plantas acuáticas. Se lo introdujo en el país en forma incon-

sulta y con el objeto de aprovechar luego su piel comercialmente. Esta especie de castor es originaria de América del Norte y se lo conoce allí con el nombre de "beaver".

Rata almizclada, *Ondatra zibethicus* (Orden Rodentia, familia Cricetidae). La rata almizclada o almizclera tiene su patria en la América del Norte donde se la conoce con la denominación de "muskrat". En la Argentina fue introducida en el año 1948, conjuntamente con el castor, y también por iniciativa del Ministerio de Marina. Se la trajo del Canadá y se la liberó en diferentes partes de la Tierra del Fuego, con un lote de 225 ejemplares de ambos sexos. En poco tiempo se multiplicaron notablemente, expandiéndose y ocupando grandes áreas de la isla, siguiendo los cauces fluviales. Ha invadido además ciertas zonas del Parque Nacional Tierra del Fuego.

En la Argentina, la intención del citado ministerio fue la de crear una riqueza peletera de grandes proporciones, de la que carecía aparentemente la isla, no obstante ser su piel de baja calidad, aunque se usa mayormente para hacer imitaciones de pieles finas.

En 1954 fue declarada especie dañina por los perjuicios que producía en los depósitos de alimentos para el hombre y los animales domésticos, así como por la destrucción que causaba a los pilotes de madera de puentes y muelles y, también, por hacer cuevas, lo cual es sumamente peligroso para los jinetes. La rata almizclada nada y zambulle muy bien y vive a orillas de lagunas, lagos, ríos, especialmente en aguas someras y remansadas; se alimenta de plantas acuáticas, moluscos bivalvos y peces.

En Europa también ha sido introducida, desde los EE. UU., a partir de 1905, en Checoslovaquia y luego se ha dispersado por gran parte de ese continente, con nuevas introducciones. Sólo en Finlandia y URSS es considerada de valor como especie peletera y no parece ocasionar daños. En el occidente de Europa, en cambio, por su costumbre de cavar y hacer cuevas, es dañino a los diques, terraplenes de caminos y en las pesquerías de aguas continentales, pues come peces y daña las redes.

Las sumas gastadas en reparar sus daños y los destrozos que causa son mucho más altos que los beneficios obtenidos de su piel y de su carne.

Ratas y ratones (Orden Rodentia, familia Muridae). Los Múridos introducidos del Viejo Mundo se encuentran entre las plagas de mamíferos más importantes. Ellos afectan la economía y la salud humanas, comiendo y contaminando los alimentos, los cultivos agrícolas, las huertas y también transportando parásitos y enfermedades epidémicas. Como polizones en los barcos, dos especies de ratas y el ratón casero, han sido involuntariamente dispersados por el hombre a través de todo el mundo, incluyendo muchas islas oceánicas, y haciéndolos así cosmopolitas. Las ratas y ratones están, en general, restringidos a la vivienda humana y sus alrededores, es decir, que se han convertido en especies sinántropas o peridomésticas.

Las ratas introducidas en la Argentina son culpables de la destrucción de pequeños roedores indígenas y huevos y pichones de aves. Los

ratones nativos, que pueden tener reproducción más lenta que las ratas exóticas, han sido consecuentemente desplazados en muchas partes por estos últimos. Las ratas exóticas han difundido la peste bubónica por todo el país, infectando a los roedores nativos, particularmente a los Cricétidos.

Las ratas y ratones exóticos fueron declarados plagas en el año 1922 en la Argentina.

Rata parda, *Rattus norvegicus.* Llamada asimismo rata noruega, rata de puerto o rata de agua, es la que más se ha distribuido por el mundo y también la más abundante. Vive en casi todas las ciudades costeras pero además se ha dispersado ampliamente por tierra adentro.

En la Argentina vive en todo el territorio, en las cercanías del agua y es muy buena nadadora. Si bien es una especie sinántropa, en general no habita la propia vivienda humana, sino en las redes cloacales, bodegas o cavando galerías en el suelo.

Es una rata grande, robusta, fuerte, con cola más corta que el cuerpo y está considerada como el enemigo pestífero número uno y el mamífero más destructor de la Tierra. Su régimen alimentario es totalmente omnívoro. Es bastante agresiva y sabe atacar a los animales domésticos y silvestres, alimentándose de huevos y crías de muchas aves y hasta suele atreverse con el hombre.

La rata noruega llegó a Europa procedente de Asia, a principios del siglo XVIII, cruzando el río Volga en gran número, alcanzando a España en 1800 y en la actualidad se ha hecho cosmopolita.

Por ser más grande y pesada que la rata negra, ha ido desplazando paulatinamente a esta última, haciéndose más abundante.

Rata negra, *Rattus rattus.* Hay tres subespecies de esta rata introducidas en la Argentina: *Rattus rattus rattus*, "rata negra"; *Rattus rattus alexandrinus*, "rata alejandrina"; y *Rattus rattus frugivorus*, "rata gris o de vientre blancuzco".

Esta rata, conocida también con el nombre de rata de techo, es originaria de Asia occidental y llegó a Europa en épocas muy primitivas, probablemente en tiempo de las Cruzadas, más o menos después de 1191, y en la Edad Media ya estaba distribuida por todo el Viejo Mundo. Es esta rata la que transportó el bacilo de la peste negra o bubónica a Europa. Al Nuevo Mundo ingresó en cuanto arribaron los primeros colonizadores.

Se la considera menos agresiva que la rata noruega y donde las dos compiten, es a menudo forzada por esta última a buscar hábitats menos convenientes. La rata negra vive en las ciudades y en sus aledaños y también en áreas rurales, siempre en relación con el hombre, habitando cloacas, desagües, basurales, bodegas de buques, sótanos y depósitos de sustancias alimenticias.

Es una rata rápida y ágil trepadora, ligeramente más pequeña que la rata parda o noruega, más delgada y con cola más larga que el cuerpo; nada más bien poco. Come toda clase de sustancias vegetales o animales y es bastante granívora. La rata negra es portadora de un sinnúmero de

parásitos que pueden transmitir las más calamitosas enfermedades al hombre, aún más que la rata parda o el ratón casero.

Ratón casero, *Mus musculus.* Se lo llama también laucha o ratón doméstico o común. Su patria de origen está en Asia central, pero desde tiempo inmemorial pasó a Europa y desde aquí se hizo cosmopolita. Su dispersión se produjo por introducción indirecta del hombre, que lo llevó a todas partes como viajero inadvertido en los medios de transporte marítimos y terrestres, lo mismo que las ratas.

Se ha establecido no sólo en los alrededores de la vivienda humana sino también por el campo, especialmente en regiones de clima moderado, ocupando asentamientos rurales, áreas cultivadas y los terraplenes ferroviarios y de caminos. Es de alimentación omnívora pero prefiere comúnmente los granos de cereales. Puede nadar muy bien.

En América del Norte y en otras regiones del mundo, está sujeto a irrupciones irregulares y durante los picos de población causa tremendos perjuicios a la vegetación. Ha desarrollado nuevas subespecies o razas geográficas en varias partes del planeta. También el ratón casero invadió a América en cuanto llegaron los primeros europeos.

Jabalí. *Sus scrofa* (Orden Artiodactyla, familia Suidae). Es originario de Eurasia (Europa central y sur y Asia Menor, central y oriental hasta la India, Indochina y China) y noroeste de Africa. Hoy en día ha desaparecido de muchas partes de Europa, corrido por la civilización.

El jabalí fue introducido en la Argentina en 1906, por iniciativa del hacendado Sr. Pedro Luro, quien pobló un coto de 200 hectáreas de su estancia San Huberto, cerca de Santa Rosa, provincia de La Pampa, con ejemplares procedentes de Europa y con el único fin de cazarlos deportivamente una vez naturalizados. De este coto fueron llevados posteriormente algunos ejemplares a campos cercanos al lago Nahuel Huapi (estancia Huemul, provincia del Neuquén). Estos han sido los dos centros de dispersión del jabalí en el país.

En el año 1914, muchos jabalíes lograron escapar de sus encierros y se dispersaron en todas direcciones, invadiendo el sur de San Luis, de Córdoba y el sudoeste de Santa Fe, casi toda La Pampa, norte y sudoeste de Río Negro, sudoeste del Neuquén y todo el oeste del Chubut y, tal vez, llegue hasta el lago Buenos Aires, en el noroeste de Santa Cruz. En el departamento de Colón, provincia de Entre Ríos, ha sido introducido más recientemente y ha invadido ahora, como consecuencia, el Parque Nacional El Palmar. Las citas de jabalíes para el sudeste de Buenos Aires (Mar Chiquita, Madariaga y zonas vecinas) deben ser referidas, quizás, a cerdos cimarrones de antigua data.

En La Pampa y San Luis, el jabalí ocupa las provincias fitogeográficas del Monte y del Espinal xerófilos, donde suele acercarse a las lagunas con vegetación de alto porte y también en los lodazales donde puede ocultarse para dormir de día y protegerse. Habita asimismo diversas áreas de los parques nacionales Lanín y Nahuel Huapi (península Huemul y

Veranada de Torrontegui), especialmente en la región preandina, buscando cañaverales de colihue y de quila (*Chusquea* spp.), matorrales de michai o calafate (*Berberis* spp.) y bosques de pehuén (*Araucaria araucana*), a los cuales se acercan en la época de abundancia de piñones, de los que se alimenta con fruición.

En 1953, por ley nacional, se declaró al jabalí especie dañina de las actividades agrícola-ganaderas y luego las provincias de Buenos Aires, La Pampa, Río Negro, Neuquén y Chubut, adoptaron similar temperamento.

El jabalí es omnívoro y come raíces, tubérculos, gusanos, lauchas, huevos de aves y hasta carroña; invade los sembrados de maíz, trigo y otros cultivos y llega hasta atacar las majadas de ovejas. Es de hábitos nocturnos, muy andariego y errante y prefiere los pajonales y terrenos pantanosos.

Constituye realmente una amenaza para las actividades agropecuarias y, asimismo, para la estabilidad de muchos ecosistemas, por su carácter invasor, acción depredadora en piaras, que se agrava con la destrucción del suelo por su costumbre de hozar la tierra, particularmente en los cultivos de hortalizas, cereales y forrajeras. Por otra parte, es una especie feroz y temible, que carece prácticamente de enemigos naturales en el país. Tal vez el puma (*Felis concolor*) pueda atreverse a depredar sobre los jabatos.

Además de la caza deportiva, el jabalí es perseguido comercialmente para aprovechar su cuero en talabartería y marroquinería y su cerda en cepillería. También su carne es muy gustada en los restaurantes de la región turística de San Martín de los Andes y de San Carlos de Bariloche.

Ciervo colorado, *Cervus elaphus* (Orden Artiodactyla, familia Cervidae). El ciervo colorado, llamado además ciervo rojo o real, se encuentra originalmente distribuido en numerosas regiones de Europa, excepto el extremo boreal; en Asia se extiende por todo el norte hasta Siberia oriental y Manchuria, llegando por el sur hasta las laderas meridionales del Himalaya; también vive en Africa del norte (Argelia y Túnez), aunque más raramente. Su distribución se halla hoy en día muy ampliada por las introducciones hechas por el hombre, habiéndoselo llevado a diferentes regiones del mundo, incluyendo Australia, Nueva Zelanda, Argentina y Chile.

En el año 1906, el Sr. Pedro Luro introdujo por primera vez, en su estancia de la provincia de La Pampa, dos variedades de ciervo colorado, procedentes de los Cárpatos húngaros y de las montañas de Austria, y fueron llevados allí sólo por motivos estéticos y deportivos. En una extensión de 800 hectáreas cercadas, llamada coto San Huberto, los ciervos se reprodujeron extraordinariamente y más tarde se escaparon e invadieron otras zonas de la provincia al ceder las alambradas a causa de las lluvias.

En el año 1922, el Sr. Roberto Hohmann introdujo en su estancia Collunco, cerca de Junín de los Andes, provincia del Neuquén, un lote de ciervos colorados provenientes del coto San Huberto, los que también se reprodujeron en gran número con el tiempo, pues en el año 1951 había

unos 8.000 individuos. En 1945, una gran extensión de la estancia Collunco quedó incluida en lo que es hoy el Parque Nacional Lanín. En un primer momento los ciervos se dispersaron en la región situada entre los lagos Lolog y Huechulafquen, pero más tarde se extendieron algo más hacia el norte y hacia el sur. En 1960 se calcula que habría, por lo menos, alrededor de 12.000 ciervos colorados en esa región interlacustre.

En el año 1958, la entonces Dirección de Parques Nacionales puso en vigencia el sistema de arriendo de cotos de caza deportiva durante la época de la brama (marzo-abril) en el Parque Nacional Lanín, sistema que se mantiene hasta el presente. En total se establecieron quince cotos, donde concurren numerosos aficionados a la caza mayor, tanto nacionales como extranjeros.

En la provincia de La Pampa, los ciervos colorados viven en los departamentos de Toay, donde es especialmente abundante, Leventué, Utracán, Atreuco, Guatraché, Hucal, Caleu-Caleu y vecindades inmediatas. Una parte del antiguo coto San Huberto fue adquirido, en años más recientes, por el gobierno de La Pampa, con el objeto de formar una reserva de caza mayor denominada "Parque Luro".

Por otra parte, han sido llevados también algunos ejemplares de ciervo colorado a la isla Victoria, en el Parque Nacional Nahuel Huapi. Fueron introducidos allí por el Sr. Aarón Anchorena, entre los años 1902 y 1911, donde proliferaron enormemente con el tiempo, causando cuantiosos daños en la vegetación natural del bosque de *Nothofagus*, pisoteando y consumiendo los renuevos forestales, hojas, cortezas y brotes tiernos de diversas especies herbáceas, arbustivas y arbóreas.

En la Argentina, el ciervo colorado se encuentra, aparte de las zonas ya mencionadas, en la zona andina y preandina de las provincias de Río Negro y Chubut, hasta los lagos La Plata y Fontana. En la provincia de Buenos Aires viene avanzando desde La Pampa y ha penetrado en los partidos de Carlos Pellegrini, Adolfo Alsina y Puán. En 1973, el gobierno de Tierra del Fuego introdujo ocho ciervos colorados en la isla de los Estados, Tierra del Fuego, aunque, por el momento, no se conoce bien su suerte, que quizás haya sido negativa. También en ese mismo año, el club de caza "Yastay" de Tucumán, introdujo ciervos colorados, conjuntamente con ciervos axis, en la región de Tafí del Valle, que luego escaparon de sus encierros y penetraron en algunas quebradas con bosques de aliso del cerro (*Alnus acuminata*), especialmente en la quebrada del Portugués.

En la región pampásica, el ciervo colorado compite por la alimentación con el ganado doméstico y en la cordillera del Neuquén al Chubut ha competido fuertemente con los ciervos nativos, el huemul (*Hippocamelus bisulcus*) y el pudu (*Pudu pudu*), a quienes ha desplazado peligrosamente, llevándolos a casi su exterminio. Su más reciente introducción en las laderas del Aconquija (Tafí del Valle), como se ha dicho, terminará por extinguir a otro de los más escasos ciervos de nuestra fauna, el huemul del norte o taruca (*Hippocamelus antisensis*). El ciervo colorado es, ade-

más, una plaga de la agricultura y de los bosques naturales y artificiales. El único enemigo natural que tiene en las regiones de la Argentina donde vive, es el puma.

Ciervo dama, *Dama dama* (Orden Artiodactyla, familia Cervidae). El ciervo dama, conocido además con los nombres de gamo o paleto, es originario de Asia Menor y luego introducido, desde tiempo inmemorial, en varias regiones de la costa del Mediterráneo (Grecia, Cerdeña, España, Portugal, noroeste de Africa, etc.). Más recientemente, se lo ha llevado a otras partes de Europa central y boreal, Nueva Zelanda, Australia, Chile, Argentina, sur de Africa, EE. UU., Rusia y otras.

Fue introducido, principalmente en la provincia de Buenos Aires, hace unos cincuenta años (quizás alrededor del año 1930) y luego llevado a otros puntos del país. En Buenos Aires es el ciervo exótico mejor representado y también la provincia de mayor difusión del mismo, aunque en muchos lados es más bien animal ornamental de parque, en semidomesticidad, que propiamente salvaje.

En la Argentina, además de la provincia de Buenos Aires (partidos de Villarino, Saavedra, Tornquist, 25 de Mayo, General Alvear, Saladillo, Mercedes, General Pueyrredón), el ciervo dama se encuentra en Santa Fe, La Pampa, Neuquén y Río Negro. En el Parque Nacional Nahuel Huapi se lo ha introducido en la isla Victoria, donde llegó a reproducirse con exceso, coaccionando fuertemente la vegetación natural, lo cual ha conducido a reducir la densidad del sotobosque en forma drástica y a destruir totalmente los renovales de especies arbóreas.

En el área pampásica, por el momento, no se ha convertido en una especie dañina de importancia, no obstante el gobierno provincial de Buenos Aires lo ha declarado plaga.

Ciervo axis, *Axis axis* (Orden Artiodactyla, familia Cervidae). El axis, conocido también por los nombres de ciervo moteado, ciervo de la India y chital, es habitante original de la India, Ceilán y Nepal, en planicies y colinas, faldeos del Himalaya, en tierras bajas, próximas a la boca del Ganges, y en los bosques. Su área natural de dispersión se ha reducido en la actualidad debido a la tala indiscriminada de bosques y a la competencia con el ganado doméstico, pero, en cambio, por las distintas introducciones efectuadas por el hombre, se ha extendido a varias regiones de Europa, noroeste africano, Nueva Zelanda y América (EE. UU., Uruguay, Argentina, etc.).

El ciervo axis fue introducido en la Argentina entre los años 1928 y 1930, en varias estancias de la provincia de Buenos Aires, en particular por el Sr. Aarón Anchorena, quien envió, desde el Uruguay, un lote de ejemplares al Sr. Benjamín Muniz Barreto para su estancia Juan Gerónimo, en Monte Veloz, partido de Magdalena, Buenos Aires. Allí proliferó en campos con montes naturales de tala (*Celtis tala*) y bañados y pajonales próximos a la ribera de la bahía de Samborombón. Más tarde, se llevaron estos ciervos a las sierras de la Tandilia, en los partidos bonae-

renses de General Pueyrredón y Balcarce, y además a otros campos de la provincia.

Los señores Aarón Anchorena y Luis Ortiz Basualdo introdujeron ciervos axis en la isla Victoria, Parque Nacional Nahuel Huapi, pero allí no prosperaron mayormente, quizás debido al clima rigurosamente frío y a la competencia con los ciervos colorado y dama, también introducidos en la isla.

La isla Victoria es un angosto macizo montañoso situado en medio del lago Nahuel Huapi y con una superficie de unas 3.800 hectáreas. Tiene alturas de cerca de 100 m sobre el nivel del lago y está cubierta por el bosque Subantártico de *Nothofagus.*

Como ciervo ornamental, el axis ha sido llevado, asimismo, a otros campos de las provincias de Córdoba, Santa Fe, La Pampa, Río Negro, Neuquén y, más recientemente, a los bosques montanos de las laderas orientales del Aconquija, Tucumán. En la provincia de Buenos Aires se lo declaró especie dañina pero luego se lo protegió, prohibiéndose su caza, como consecuencia de la gran disminución de sus poblaciones.

Reno, *Rangifer tarandus* (Orden Artiodactyla, familia Cervidae). El reno es originario de la región Paleártica septentrional y fue introducido, sin conocerse exactamente su fecha, en las islas Georgias del Sur (isla San Pedro), donde se naturalizaron y prosperaron bien. No existen datos actualizados sobre su situación actual en esa isla.

El reno de América o caribú (*Rangifer caribou*) fue traído del Canadá por el Ministerio de Marina en el año 1948 y liberado, para que se aclimatara, en el sur de Tierra del Fuego, pero no llegó a prosperar.

Ciervo mulo, *Odocoileus hemionus* (Orden Artiodactyla, familia Cervidae). La patria de origen de este ciervo es el oeste de América del Norte. Fue introducido, sin fecha cierta conocida, en la sierra de Ambato, provincia de Catamarca y, además, en los faldeos suroccidentales de la sierra del Aconquija, provincia de Tucumán. Si bien en un principio prosperó relativamente, se desconoce su suerte actual, aunque parece que ha sido negativa al final.

Antílope negro, *Antilope cervicapra* (Orden Artiodactyla, familia Bovidae). Es conocido también con el nombre de sasín y su origen está en la India. En la Argentina ha sido introducido en campos del sudoeste de la provincia de Buenos Aires (sierra de la Ventana), sur de Santa Fe (vecindades del arroyo del Medio), sur de Córdoba, sudeste de La Pampa (sobre la región del río Colorado) y, últimamente, en el este de Entre Ríos, donde la amenaza de invadir el Parque Nacional El Palmar se ha convertido en realidad.

Búfalo acuático, *Bubalus bubalis* (Orden Artiodactyla, familia Bovidae). Es originario de la India y fue introducido en la Argentina con intención de domesticarlo en las provincias de Corrientes (Mercedes) y

Entre Ríos (Gualeguaychú). En la localidad de Pilagá, Formosa, se lo llevó también, pero con fines cinegéticos, lo mismo que al sur de La Pampa. No ha progresado mayormente y hay poca información al respecto. Sólo se sabe bien que algunos rebaños de este búfalo se mantienen salvajes en los alrededores de la mencionada población de Mercedes y en los esteros del río Pilcomayo.

Búfalo negro, *Syncerus caffer* (Orden Artiodactyla, familia Bovidae). Es llamado, además, búfalo cafre y su patria de origen es el Africa. La forma sudafricana es la que ha sido introducida en la Argentina, en la provincia de Corrientes. Es una especie muy agresiva y brutal si se la molesta o acorrala. No se conoce bien su suerte en el país.

Cabra salvaje, *Capra hircus ibex* (Orden Artiodactyla, familia Bovidae). Ha sido llevada desde Europa a las sierras del grupo de la Ventana, provincia de Buenos Aires, con la intención de cazarla deportivamente. Prosperó notoriamente con el tiempo, llegando a constituir una población estimada en 1.500 individuos. En el año 1970, la pasión cinegética redujo a unos 300 ejemplares el primitivvo plantel, lo que obligó a prohibir su caza. No existen datos precisos sobre su situación actual. La cabra o chivo salvaje, llamada también capricornio o íbice, vive agrupada en rebaños de diverso número. La especie (*Capra hircus*) es el agriotipo de la cabra doméstica.

Carnero salvaje, *Ovis aries musimon* (Orden Artiodactyla, familia Bovidae). Conocido asimismo con los nombres de muflón o carnero montés, tiene como patria original a las islas de Córcega y Cerdeña, en el mar Mediterráneo. Más tarde, fue introducido en varias partes de Europa continental, donde se multiplicó rápidamente y se hizo muy común. Luego ha sido llevado también a los EE. UU., Nueva Zelanda, islas Hawai y Kerguelen. En la Argentina, el muflón fue introducido por Carl A. Vögel en el establecimiento "Parque Diana", sobre el lago Meliquina, provincia del Neuquén, donde vive en semidomesticidad.

En febrero de 1970 y desde el Parque Diana, fue llevado un plantel de ocho muflones adultos y tres crías a una estancia del departamento Ñorquín, de la misma provincia, y se creó así el parque "El Morado", en la pampa de Ñorquín, con el fin de intentar su aclimatación en el lugar. El muflón es un animal muy rústico y de fácil adaptabilidad, por lo que se estima que habrá prosperado allí, aunque actualmente no hay datos sobre su suerte. La especie (*Ovis aries*) es el agriotipo del carnero doméstico.

Otros mamíferos importados. En el año 1967, el señor Carl A. Vögel, creador de la reserva de animales exóticos "Parque Diana", introdujo nuevos ejemplares zoológicos europeos para renovación y mejoramiento de los ya existentes en dicho establecimiento.

Esta reserva zoológica privada posee los siguientes mamíferos exóti-

cos: ciervo colorado (*Cervus elaphus*), ciervo dama o gamo (*Dama dama*), ciervo virginiano (*Odocoileus virginianus*), uapiti (*Cervus canadensis*), ciervo del padre David o milú (*Elaphurus davidianus*), cabra montés (*Capra hircus ibex*), carnero salvaje o muflón (*Ovis aries musimon*), rebeco o gamuza (*Rupicapra rupicapra*), cabra del Himalaya o tar (*Hemitragus jemlahicus*), muflón africano o arruí (*Ammotragus lervia*) y bisonte europeo (*Bison bonasus*). No todas estas especies pudieron prosperar convenientemente en la reserva, pero muchas se mantienen y se reproducen con todo éxito en ese sitio acotado.

La reserva zoológica Parque Diana es un parque natural de aclimatación de especies de valor cinegético y está situada sobre el extremo noroeste del lago Meliquina y dentro de la gran estancia "Lago Hermoso", a unos 25 kilómetros al sur de San Martín de los Andes, provincia del Neuquén. Esta estancia está ubicada dentro de los límites de la Reserva Nacional Lanín. El Parque Diana tiene una extensión, en la actualidad. de mil hectáreas, cercadas por un alambrado de tejido romboidal de tres metros de altura. El hábitat de este parque está constituido por bosques montanos de *Nothofagus* (Bosque Subantártico).

Mamíferos cimarrones. Como se ha dicho ya en la introducción general de este trabajo, se denomina "cimarrón" al animal doméstico que ha escapado del control del hombre y se ha vuelto salvaje en diversos grados. Todos los mamíferos domésticos (caballos, vacas, ovejas, cabras, cerdos, perros y gatos) están también representados actualmente en estado de cimarrón, en casi todo el mundo.

El ganado yeguarizo (*Equus caballus*) y el vacuno (*Bos taurus*) fueron introducidos en el territorio argentino desde 1536 y 1550 respectivamente, volviéndose más tarde cimarrones en gran parte y en diverso grado. A mediados del siglo dieciocho ya no existían prácticamente vacunos cimarrones debido a la intensidad de las vaquerías (1555-1750), al comercio de los indios pampas y a los perros cimarrones que atacaban a los terneros. A partir de 1855, con la difusión del alambrado en los campos, se fue poniendo punto final tanto a los vacunos como a los yeguarizos cimarrones.

La cabra doméstica (*Capra hircus*), sin dudas, es la especie más dañina de la vegetación y del suelo, porque consume toda clase de plantas e invade todo tipo de terrenos, trepando las pendientes más abruptas con gran habilidad y alcanzando los sitios más inaccesibles y recónditos, provocando derrumbamientos de piedras y tierra de la delgada capa del suelo. No se limita a cortar la hierba sino que la arranca de raíz y come los brotes y las partes tiernas de los árboles y arbustos. Suele levantarse sobre sus patas traseras para alcanzar las ramas más altas de los árboles y puede trepar también a éstos si el tronco tiene una forma e inclinación que se lo permita.

Al eliminar la cabra toda la vegetación, origina una erosión acelerada del suelo, especialmente en las laderas de las montañas, donde, de esa manera, quedan expuestas a la acción destructiva de los vientos y de las

lluvias. En gran parte del mundo, la destrucción de los bosques se debe a la cabra, tanto doméstica como cimarrona.

Cabras cimarronas viven en todos los continentes y constituyen un grave problema, sobre todo en las islas, aun en las de mayor extensión como Nueva Zelanda, Hawai y varias del Caribe, pero los efectos negativos han sido mayores en ciertas islas oceánicas, donde han causado el virtual aniquilamiento de la vegetación y la consecuente desaparición de muchas formas de animales indígenas.

La isla de Santa Elena, en el Atlántico sur, estaba cubierta por un tupido bosque hasta que a los portugueses, en 1513, se les ocurrió llevar cabras allí, las cuales se multiplicaron tan rápidamente que en 75 años había por miles. Hoy la isla es un desierto rocoso, pues a la destrucción de la vegetación siguió la erosión del suelo debido a las intensas lluvias tropicales. Muchas especies de plantas y animales desaparecieron para siempre.

En el siglo pasado, y en forma inconsulta, fueron introducidas cabras en la isla de los Estados, Tierra del Fuego, para que se volvieran cimarronas, y todavía viven, sobre todo en la parte occidental de la isla donde han destruido, desgraciadamente, una gran parte de la vegetación autóctona.

La oveja (*Ovis aries*) le sigue de cerca a la cabra por sus consecuencias negativas sobre la vegetación y el suelo, particularmente en las regiones semidesérticas, donde el pastoreo abusivo ocasiona una progresiva eliminación de la vegetación natural y una consecuente destrucción del suelo.

El cerdo cimarrón (*Sus scrofa domestica*) está ampliamente distribuido por todo el mundo y es muy destructor de la vegetación y muchas veces también de algunas formas de la fauna silvestre, en particular de aves y pequeños mamíferos.

En la Argentina, el cerdo o chancho cimarrón, llamado asimismo chancho alzado o asilvestrado, era muy abundante en gran parte de su territorio, como descendiente de cerdos domésticos introducidos por los conquistadores españoles, pero desapareció casi totalmente a principios del presente siglo, aunque han quedado, hasta hoy en día, algunos grupos aislados en las provincias de Buenos Aires y La Pampa y en la Patagonia, donde han sido declarados animales dañinos. Vivía en piaras, en los campos bajos, con lagunas, bañados y arroyos, donde se cobijaba entre los altos pajonales. En la provincia de Buenos Aires, era bastante numeroso en los campos, médanos y cangrejales aledaños al cabo San Antonio, donde aún persiste pero muy reducido en sus poblaciones; también suele vérselo todavía en los alrededores de la albufera de Mar Chiquita. Asimismo era abundante en la región chaqueña de las provincias de Salta, Santiago del Estero, Formosa y Chaco.

El chancho cimarrón es bastante pesado, del tamaño del doméstico, pero de patas más largas, con defensas (colmillos) que alcanzan gran desarrollo, orejas largas y caídas y con la cola más o menos recta, en

cambio, en el doméstico, está arrollada en tirabuzón; El pelaje es variado (overo, colorado, bayo, blanquizco), aunque más comúnmente se veían los colorado-negruzcos. El cerdo cimarrón puede cruzarse con el jabalí en los lugares donde éste existe introducido y también con otros chanchos salvajes nativos (Tayassuidae, pecaríes).

En los parques nacionales Nahuel Huapi y Los Glaciares existen cerdos cimarrones, que causan serios perjuicios a la vegetación indígena.

Entre los carnívoros cimarrones, el gato (*Felis catus*) y el perro (*Canis familiaris*) son las especies más destructivas. Ellos vuelven a la vida salvaje con gran facilidad, son eficientes depredadores y hacen muchísimo daño a la fauna silvestre. Ambos son responsables de la desaparición de varias formas de animales nativos, particularmente en las islas. Hay gatos cimarrones en la isla Victoria, Parque Nacional Nahuel Huapi, que ocasionan graves destrozos entre la avifauna autóctona.

El perro cimarrón era el perro doméstico alzado, descendiente de los que trajeron de Europa los primeros colonizadores. En la actualidad no hay perros cimarrones en la Argentina, existen sí perros domésticos vagabundos en los arrabales de muchos pueblos y ciudades, pero no son propiamente alzados, aunque suelen causar asimismo bastante daño entre los pequeños animales silvestres.

El área en que habitaron los perros cimarrones en la Argentina, parece ser la abarcada por las llanuras desde el río Negro hasta el norte de Córdoba y de Entre Ríos, y desde las primeras ondulaciones andinas hasta el océano Atlántico. Los perros cimarrones solían formar jaurías numerosas para buscar alimento, atacando toda clase de animales, incluyendo vacunos y yeguarizos de tamaño pequeño o cuando estaban heridos o enfermos. Comían además todos los restos de animales muertos y depredaban notablemente sobre los herbívoros nativos. Por lo común, no se atrevían con el hombre, pero podían llegar a atacarlo si lo veían indefenso o solo. En algunas regiones, los perros cimarrones solían cruzarse con los domésticos, de donde podían adquirir fácilmente la hidrofobia, la cual era desconocida entre aquéllos.

En la provincia de Buenos Aires, el perro cimarrón parece que desapareció a fines del siglo pasado, perseguido por el hombre, ya que constituía un serio peligro para su economía, sobre todo cuando merodeaba en las vecindades de los pueblos. De todos modos, hasta alrededor de 1920, han habido grupos pequeños de perros cimarrones que quedaron aislados en algunos sitios, especialmente en los talares (*Celtis tala*) de la ribera rioplatense y de la costa atlántica de la provincia de Buenos Aires hasta cerca de Mar del Plata.

Aves

Anade real, *Anas platyrhynchos* (Orden Anseriformes, familia Anatidae). Algunos ejemplares de este pato, originario de la región Holártica y agriotipo del pato doméstico común, fueron soltados en las islas Malvinas

(isla Soledad) en la década del año 1930 y se dice ahora que crían en muy pequeño número.

Faisanes (Orden Galliformes, familia Phasianidae). Diversas especies de faisanes han sido introducidas en varias estancias de la Argentina con fines ornamentales y cinegéticos, pero viviendo solamente en estado doméstico o semidoméstico. En estado salvaje prosperaron sólo en la isla Victoria, Parque Nacional Nahuel Huapi, donde fueron introducidos por Aarón Anchorena alrededor del año 1920. Se calculó en 1962 que había una población de dos mil individuos en dicha isla. Los faisanes devoran enorme cantidad de semillas, frutos e insectos, favoreciendo francamente la alteración del ecosistema de la isla, compitiendo asimismo con muchas especies de la fauna indígena, a las cuales perjudican por demás.

Son cuatro las especies de faisanes que habitan en estado silvestre la isla Victoria: el faisán dorado (*Chrysolophus pictus*), cuya patria es el oeste de la China; el faisán damisela o de Lady Amherst's (*Chrysolophus amherstiae*), también originario del oeste de la China; el faisán de dorso negro (*Lophura leucomelana melanotos*), procedente de Nepal y Bután, y el faisán plateado o blanco y negro de la China (*Lophura nycthemera nycthemera*), que proviene del sur de la China y Tonkín.

Los faisanes plateado y de dorso negro son muy numerosos en la isla Victoria y como son dos especies estrechamente afines entre ellas, llegan a cruzarse produciendo una forma de faisán híbrido, que ahora es el más abundante. La causa de esta hibridación natural puede deberse a un desequilibrio en la proporción de sexos. Los faisanes dorado y damisela también son dos especies muy emparentadas, pero no han dado productos híbridos hasta el momento, quizás debido a que tienen poblaciones muy escasas.

Codorniz de California, *Lophortyx californica* (Orden Galliformes, familia Phasianidae). Esta codorniz es originaria de los estados norteamericanos de Oregon, Nevada y California, y también de Baja California, en México. Su distribución ha sido ampliada a otros estados occidentales de los EE. UU., Hawai, el oeste de Canadá y otras partes. A Chile fue llevada en el año 1870, donde ha prosperado libremente en sus provincias centrales.

En la Argentina, fue introducida por primera vez por el señor Carlos S. Reed, quien soltó veinticinco parejas en los alrededores de la ciudad de Mendoza, en abril de 1920, y fue el mismo Reed quien más tarde volvió a liberar unos cuatro mil individuos más, también en Mendoza, por encargo del gobierno provincial. Según Reed, las codornices se aclimataron perfectamente, pero a partir de esta mención, no ha habido, hasta hoy en día, ninguna otra noticia sobre la suerte corrida por esta especie exótica en la provincia antedicha, por lo cual se deduce que no han progresado por largo tiempo más y se las considera extinguidas allí.

Sin embargo, en diciembre de 1943, fue intentada una nueva suelta de codornices en la provincia del Neuquén, con individuos procedentes

de Chile. Se liberaron diez parejas en la estancia La Primavera, situada a orillas del río Traful, y con el tiempo se naturalizaron con todo éxito en una extensa área que tiene aproximadamente como ejes principales, todo el valle del río Traful y el valle del río Limay, por lo menos desde Confluencia Traful hasta su nacimiento en el lago Nahuel Huapi, y desde aquí hacia el occidente por la pampa de Nahuel Huapi (Estancia El Cóndor) y hacia el oriente hasta el arroyo La Fragua (Estancia San Ramón). Hacia el norte del Traful se han dispersado por los valles de los arroyos Córdoba y Catedral, hasta las inmediaciones de San Martín de los Andes.

También se encuentra, y bastante numerosa, en el norte de la provincia del Neuquén, en la región comprendida entre Chos Malal, Andacollo y El Huecú. Esta población de codornices es consecuencia de una nueva introducción llevada a cabo, posiblemente entre 1968 y 1971, en la pampa de Ñorquín, Parque El Morado, cerca de la localidad de El Huecú. Personalmente, la he visto muy abundante en el valle del río Curi Leuvu y a lo largo del camino que va desde Chos Malal a Andacollo.

La codorniz copetona de California vive en pequeños grupos de hasta más o menos treinta individuos y ocupa los abundantes matorrales de michai o calafate (*Berberis* spp.), planta donde se refugia y de la que aprovecha sus pequeños frutos (bayas) para alimentarse.

Esta codorniz ha encontrado en la región, un nicho ecológico vacante, pues aparentemente no ha desalojado, por lo menos en forma directa, a otra especie indígena, compitiendo con ella, en cambio, se ha convertido en un nuevo ítem alimentario para los depredadores nativos.

De acuerdo a la distribución mencionada para la Argentina, la codorniz californiana vive, en gran parte, dentro de los límites de los parques nacionales Nahuel Huapi y Lanín. La subespecie o raza geográfica importada de esta codorniz es *Lophortyx californica brunnescens.*

Paloma doméstica, *Columba livia* (Orden Columbiformes, familia Columbidae). Esta especie es originaria de Eurasia y norte de Africa, pero actualmente ha extendido su distribución por casi todo el mundo como forma importada. Más que introducida directamente en la naturaleza por el hombre, es una especie escapada o soltada de los planteles domésticos, habiéndose hecho cimarrona. La subespecie introducida en la Argentina es *Columba livia livia*, que procede de la región del Mediterráneo occidental y central de Europa y Africa; también en las islas Británicas.

La paloma doméstica o casera abunda en las ciudades, pueblos y casas de campo, siendo en general bastante sinántropa, pero a veces se aleja habitando las barrancas junto al mar, donde anida en cuevas, pues éste es su hábitat ancestral en Europa. En las ciudades nidifica en los frentes de los edificios, en sus oquedades o cornisas, a los que daña, ensucia y afea sus paredes y ornamentos, así como también las obras escultóricas; por otro lado, en sus nidos y restos de ellos proliferan muchos insectos y otros artrópodos perjudiciales, principalmente cucarachas (Blattidae). En la Argentina, la paloma doméstica se ha difundido prácticamente por casi todos los lugares poblados.

Gorrión, *Passer domesticus* (Orden Passeriformes, familia Ploceidae). El gorrión común es oriundo de Europa y fue introducido en la Argentina aparentemente por el industrial Sr. E. Bieckert, alrededor del año 1870. Desde entonces, se ha dispersado cómodamente por todo el país, incluso las islas Malvinas, a las que llegó, al parecer, en noviembre de 1919, como polizón a bordo de barcos provenientes de Montevideo.

Es una especie estrictamente sinántropa o peridoméstica, que vive raramente lejos de áreas habitadas por el hombre. Se lo considera perjudicial para la agricultura, la horticultura y la fruticultura, pero su daño, a pesar de ser un pájaro muy abundante, es relativamente escaso. Su régimen alimentario es omnívoro, principalmente semillero, pero durante las épocas de cría, lo que ocurre tres o cuatro veces al año, captura infinidad de insectos para consumo de su prole. Esto último hace que el gorrión sea una especie parcialmente útil. No obstante, se lo ha considerado como pájaro dañino por legislaciones nacionales y provinciales.

Debido a su fuerte potencial biótico y alto poder de acomodación, ha desplazado fácilmente a otras especies de aves autóctonas.

Verderón común, *Carduelis chloris* (Orden Passeriformes, familia Fringillidae). Esta especie es originaria de Europa, donde vive en casi toda su extensión, y también habita el norte de Africa. Ha sido introducida, desde hace mucho tiempo, en Australia, Nueva Zelanda y Uruguay. No se sabe cuándo fue introducida en la Argentina, pero probablemente ha sido traída, o ha llegado por sus propios medios, desde la vecina república del Uruguay, donde es común en todo el monte artificial costero rioplatense. En el país, sólo se lo ha detectado en los montes artificiales, donde predominan las pináceas, de la región de Pinamar a Villa Gesell, provincia de Buenos Aires. Allí es relativamente abundante y aparentemente también se reproduce.

Reptiles

Salamanquesa, *Tarentola mauritanica* (Orden Squamata, familia Gekkonidae). Esta lagartija, conocida además como "geco moro", es originaria de Europa meridional y norte de Africa, es decir en la región vecina al mar Mediterráneo (Portugal, España, Cerdeña, Sicilia, Túnez, Libia, Egipto, etc.). Es una especie sinántropa que se ha radicado en la ciudad de Buenos Aires, generalmente localizada en depósitos de mercaderías, galpones y casas vecinales. Ha sido introducida inadvertidamente, viajando también como polizón en los cargamentos de productos importados de Europa.

Puede llegar a medir hasta unos quince centímetros de largo y presenta una coloración variada que va desde el ante blancuzco hasta el ahumado o pardo verdoso, según los ejemplares. Si bien, por lo común, es de costumbres crepusculares y nocturnas, se la suele ver asimismo en pleno día. Es una lagartija rechoncha, de piel verrugosa y de cola gruesa y corta. Sus dedos poseen almohadillas adhesivas, lo cual les permite tre-

par con suma agilidad por paredes y techos. Se alimenta de insectos y otros artrópodos, y de esta manera resulta muy útil e inocua para el hombre. En las colecciones herpetológicas del Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires y del Museo de La Plata se guardan especímenes de este geco capturados en ciertos barrios de la ciudad porteña.

PECES

A fines del siglo pasado, fue el Dr. Francisco P. Moreno quien, por primera vez, tuvo la idea de aclimatar nuevas especies de peces en los ríos y lagos de la cordillera patagónica, basándose en la escasez de esos vertebrados que observó en sus viajes a la región mencionada. A partir del año 1900, el Ministerio de Agricultura de la Nación llevó a cabo diversos estudios tendientes a planear la introducción de peces exóticos. Entre 1904 y 1910, se importaron desde los EE. UU., Inglaterra y Alemania, varias especies de la familia Salmonidae, en forma de embriones, pertenecientes a los géneros *Salmo*, *Salvelinus*, *Cristivomer*, *Oncorhynchus* y *Coregonus*, las cuales fueron introducidas luego en los lagos y ríos andinos de las provincias del Neuquén, Río Negro y Santa Cruz. También se sembraron embriones en Alta Gracia y La Cumbre, provincia de Córdoba. La familia Salmonidae comprende especies marinas y dulceacuícolas y es originaria del hemisferio boreal, desde los 10° de latitud norte hasta el círculo ártico.

Con el tiempo, se comprobó que sólo prosperaron cuatro especies, a saber: trucha arcoiris (*Salmo irideus*), trucha marrón o europea (*Salmo fario*), salmón encerrado (*Salmo salar sebago*) y trucha de arroyo o salmonada (*Salvelinus fontinalis*), las que hoy en día pueblan exitosamente las aguas propicias (limpias, bien aireadas y de baja temperatura) de lagos y ríos de la Patagonia cordillerana, desde Neuquén hasta Santa Cruz y Tierra del Fuego.

Las introducciones en la provincia de Córdoba y las hechas tiempo después en los arroyos de la sierra de la Ventana, Buenos Aires, tuvieron muy poco éxito.

Los parques nacionales andino patagónicos (Lanín, Nahuel Huapi, Lago Puelo, Los Alerces, Perito Moreno y Los Glaciares) y el de Tierra del Fuego, cuentan actualmente con una gran población de estos salmónidos, los cuales son bien aprovechados en la pesca deportiva.

Los salmónidos introducidos han provocado una enorme disminución de las poblaciones de las pocas especies de peces autóctonos que habitan las aguas que aquéllos han invadido, ya sea por competencia alimentaria o por ser algunas formas nativas, alimento directo de los peces invasores.

La disminución de los peces indígenas ha causado asimismo, la merma en las poblaciones de mamíferos ictiófagos, como por ejemplo, el huillín (*Lutra provocax*), el cual no ha podido adaptarse, por el momento, a comer Salmónidos en reemplazo de su antigua dieta. Las truchas forman parte de la alimentación de las nutrias europea (*Lutra lutra*) y americana (*Lutra canadensis*).

Otros peces introducidos. Aparte de los Salmónidos ya vistos, unas pocas especies más de peces, han sido introducidas en el país, con distinta suerte.

La lobina de boca ancha (*Huro salmoides*), de la familia Centrarchidae, llamada "Black Bass" en inglés, es originaria del este de los EE. UU. Fue sembrada en la laguna de los Padres, provincia de Buenos Aires, hace unos veinte años. Hasta hoy día, no se conoce la suerte que ha tenido este pez. Se trajo con miras a la pesca deportiva.

La carpa (*Cyprinus carpio*), perteneciente a la familia Cyprinidae, su patria de origen es la China y fue llevada por los antiguos romanos a Europa y, más recientemente, a muchos otros países del mundo. En la Argentina fue sembrada inconsultamente en distintas épocas de este siglo, con fines deportivos, en varios ambientes lacustres y fluviales (Río de la Plata; río Paraná en Misiones; laguna San Ramón en Bragado; Buenos Aires; dique San Roque en Córdoba y en otros embalses y estanques). Actualmente se ha difundido en todos los arroyos y lagunas de la cuenca del río Salado, Buenos Aires.

La carpa debe erradicarse del país, pues es un pez muy dañino para el ambiente dulceacuícola, porque devora fango y plantas acuáticas, alterando y destruyendo las residencias de fondo de otros organismos. La carpa naturalizada es de gusto desagradable para comerla y además muy espinosa.

El pez dorado (*Carassius auratus*), de la familia Cyprinidae, oriundo de la China, es un pez muy rústico de acuario, que se cultiva como ornamental por su coloración dorado rojiza y las formas ostentosas de su cola. En estado salvaje es de color oliváceo, estimándose que se encuentra. en ese estado, en la provincia de San Juan.

El soguio (*Ctenopharyngodon idellus*), también perteneciente a la familia Cyprinidae, es de origen chino e indochino, y fue traído al país con la intención de que actuara como control de malezas acuáticas, ya que es netamente herbívoro. La Dirección de Recursos Pesqueros de la provincia de Buenos Aires, importó, en 1970-71, desde el Japón, un lote de estos peces y luego de un período de aclimatación en estanques, se soltaron unos treinta ejemplares en la laguna del Burro, Buenos Aires. No se conoce su suerte por ahora, pero este pez necesita de aguas muy límpidas y corrientes, lo cual es todo lo contrario en las lagunas pampásicas; por consiguiente, es casi seguro que no haya prosperado.

El gambusia (*Gambusia affinis*) es un pequeño pez de la familia Poecillidae, cuyo origen está en algunos ríos del estado de Texas, EE. UU. Ha sido introducido por el hombre en muchos países pues se lo considera muy útil por alimentarse de larvas, especialmente de mosquitos. En la Argentina ha prosperado en el embalse de río Tercero, Córdoba; Rosario de Santa Fe y la ciudad de Buenos Aires, en los parques públicos con lagunas artificiales y estanques.

GLOSARIO

Definiciones de tipos ecológicos de especies relacionados con la acción del hombre sobre la naturaleza.

ESPECIE INDÍGENA (NATIVA O AUTÓCTONA): Es propia del área en que se encuentra y no ha sido llevada allí por el hombre, sino que es originaria del área o ha llegado por medios naturales a través del tiempo.

ESPECIE AUTÓCTONA: Suele llamarse así a la especie que ha tenido su centro de origen y de dispersión en un área y se reservan los términos *nativa* o *indígena* para las especies que son propias de un área sin tener en cuenta si han tenido o no su centro de origen en esa área.

ESPECIE ALÓCTONA: No es propia de la región en que se encuentra, es decir que es exótica. Se opone a autóctona.

ESPECIE INTRODUCIDA: Es de origen exótico del área que ha invadido, llevada voluntaria o accidentalmente por parte del hombre, en donde puede naturalizarse y perpetuarse en ella o no alcanzar a establecerse en el nuevo medio y desaparecer con el tiempo.

ESPECIE NATURALIZADA: Es la especie exótica introducida por el hombre que al establecerse y adaptarse en el nuevo medio, adquiere todas las características de una especie indígena y vive allí espontáneamente.

ESPECIE ADVENTICIA: Se llama así a la especie vegetal exótica introducida y naturalizada.

ESPECIE DOMÉSTICA: Es la especie que se cría en cautividad y bajo cuidado, protección y mejoramiento por parte del hombre.

ESPECIE CIMARRONA (en zoología) O SUBESPONTÁNEA (en botánica): Es una *especie doméstica* escapada de los cultivos, corrales o criaderos y establecida y naturalizada como salvaje sin ayuda del hombre. El término *cimarrona* suele usarse también para las plantas.

ESPECIE INVASORA: Puede ser indígena o exótica pero siempre de fuerte potencial biótico y ecológicamente plástica y rústica y de alto poder de acomodación, como para invadir y establecerse fácilmente en otras áreas y hacerse dominante, sobre todo si se la favorece modificando artificialmente el medio. Generalmente son dañinas a la economía del hombre y pueden entonces convertirse en plagas o malezas.

ESPECIE PLAGA: Es una especie vegetal o animal invasora, que por su abundancia excesiva provoca daños o perjuicios considerables para la salud o la economía del hombre y, además, puede ser negativa para el equilibrio de las comunidades naturales.

ESPECIE MALEZA: Es una especie vegetal invasora que por su abundancia se hace dañina en comunidades simples, drásticamente alteradas por el hombre.

ESPECIE AGRIOTIPO: Especie salvaje de la que deriva una planta o un animal doméstico.

ESPECIE RUDERAL: Especie vegetal, indígena o exótica, que se desarrolla en sitios donde hay viejas construcciones, casas derruidas, escombros, baldíos protegidos por paredes u otro lugar donde encuentre protección debido a la acción humana. El término proviene del latín *ruderis* que significa escombro o ruina.

ESPECIE NITRÓFILA: Especie botánica que crece especialmente en suelos ricos en nitrógeno (amoníaco y nitratos), como son los lugares de descanso del ganado o en los alrededores de las habitaciones humanas, donde se acumulan los residuos de la vida del hombre.

ESPECIE SINÁNTROPA (ANTROPÓFILA O PERIDOMÉSTICA): Vive siempre relacionada con el hombre y su vivienda y bajo su protección involuntaria.

ESPECIE COSMOPOLITA (UBICUA O HETEROCÓRICA): Es una especie de distribución mundial, encontrándose en todos o en casi todos los continentes. Muchas son sinántropas dispersadas inadvertidamente por el hombre.

ESPECIE RELICTA: Esta especie se encuentra en retroceso numérico y areal, en el tiempo y en el especio, es de origen antiguo y está mal adaptada, especialmente para competir contra las especies invasoras. El aislamiento geográfico y climático es esencial para la preservación de las especies o comunidades relictas.

ESPECIE PRECURSORA: Se encuentra en expansión numérica y areal, en el tiempo y en el espacio, y generalmente es de origen moderno o reciente. Las especies precursoras encuentran, en el comienzo de su expansión, numerosos factores negativos ambientales que les impiden prosperar con rapidez hasta poder establecerse definitivamente o, en caso contrario, desaparecer del todo. No debe confundirse una especie precursora que lucha por establecerse, con una especie en vías de extinción.

ESPECIE ENDÉMICA: Es una especie exclusiva de determinadas regiones y no se encuentra en otras.

ESPECIE MESÍCOLA: Especie vegetal que crece cómodamente favorecida por la protección de las plantas cultivadas.

ESPECIE EXTINGUIDA: Especie (o subespecie bien definida) que ha dejado de existir en tiempos históricos, sea por causas naturales o artificiales. En cambio, la *especie fósil* es la que ha desaparecido en períodos geológicos fuera del actual.

ESPECIE EN VÍAS DE EXTINCIÓN: Especie (o subespecie bien definida) que todavía sobrevive, pero que está en inminente peligro de extinción, porque va reduciendo paulatinamente sus poblaciones, o su área de dispersión, o ambas posibilidades a la vez, sea por causas naturales o artificiales.

Resumen. — Durante el curso de su vida y a través de los tiempos, el hombre ha deambulado por el mundo llevando en su persona o en algún rincón de sus bártulos o de sus medios de transporte, animales silvestres o domésticos, plantas, parásitos, plagas, etc. Muchos de esos organismos los ha transportado voluntariamente, pero, en cambio, otros han viajado inadvertidamente como polizones en cada viaje hecho por el hombre. No es posible evitar que los insectos, otros artrópodos y pequeños vertebrados, por ejemplo, viajen en los barcos, aviones, trenes u otros medios, a grandes distancias y se dispersen por todas las regiones propicias del planeta. Las introducciones intencionales, con el propósito deliberado de establecer especies foráneas en nuevas áreas, alcanzaron su máximo apogeo durante el siglo XIX.

Las especies que se introducen por voluntad del hombre, pueden ser: *a) domésticas*, para mantenerlas más o menos encerradas dentro de ciertos límites y bajo cuidado, control y mejoramiento, y *b) silvestres*, para dejarlas en libertad en la naturaleza y que se aclimaten y se reproduzcan por sus propios medios. Por otra parte, algunos animales domésticos han escapado de sus encierros o han sido soltados de propósito y vueltos a su estado natural en diversos grados, reproduciéndose en la naturaleza y llegando a aclimatarse y establecerse definitivamente. Estas especies se denominan *cimarronas*.

Las introducciones de especies exóticas que se han naturalizado posteriormente, han tenido, casi siempre, consecuencias negativas para el hombre y para la flora y la fauna indígenas. Algunas especies introducidas, que son aparentemente inocuas en un área, pueden convertirse en serias plagas en otra y luego imposible de erradicar o controlar.

La naturalización de una especie exótica puede significar la disminución de la población de una o de varias especies nativas y traer, como consecuencia final, la desaparición de éstas, con las cuales aquélla suele competir ventajosamente.

Otra consecuencia peligrosa de las introducciones de especies foráneas, es la importación de enfermedades y parásitos de los cuales aquéllos son portadores.

La introducción de especies exóticas debe evitarse por principio, sin ninguna duda, pues es un intento biológicamente peligroso, cuyas consecuencias, muchas veces sutiles e imprevisibles, solamente pueden conocerse después de amplios y cuidadosos estudios ecológicos.

En la República Argentina, se han introducido y han tenido éxito en diferentes grados, los siguientes animales vertebrados: diecinueve mamíferos (que pueden llegar a veintiséis si se incluyen los que viven en semidomesticidad y están todavía bajo estudio), nueve aves, un reptil y nueve peces.

La mayor parte de ellos han sido declarados plagas o perjudiciales a los intereses del hombre y, casi todos, de una manera directa o indirecta, han sido negativos a las comunidades salvajes naturales. Ninguna de las especies exóticas mencionadas, han sido objeto previamente de un estudio ecológico sobre la factibilidad y conveniencia de su introducción.

LISTA SINTETICA DE LOS VERTEBRADOS EXOTICOS INTRODUCIDOS Y NATURALIZADOS

MAMÍFEROS

Visón, *Mustela vison* (Familia Mustelidae).

Liebre común, *Lepus capensis* (Familia Leporidae).

Conejo común, *Oryctolagus cuniculus* (Familia Leporidae).

Castor, *Castor canadensis* (Familia Castoridae).

Rata almizclada, *Ondatra zibethicus* (Familia Cricetidae).

Rata parda, *Rattus norvegicus* (Familia Muridae).

Rata negra, *Rattus rattus* (Familia Muridae).
Ratón casero, *Mus musculus* (Familia Muridae).
Jabalí, *Sus scrofa* (Familia Suidae).
Ciervo colorado, *Cervus elaphus* (Familia Cervidae).
Ciervo dama, *Dama dama* (Familia Cervidae).
Ciervo axis, *Axis axis* (Familia Cervidae).
Reno, *Rangifer tarandus* (Familia Cervidae).
Ciervo mulo, *Odocoileus hemionus* (Familia Cervidae).
Antílope negro, *Antilope cervicapra* (Familia Bovidae).
Búfalo acuático, *Bubalus bubalis* (Familia Bovidae).
Búfalo negro, *Syncerus caffer* (Familia Bovidae).
Cabra salvaje, *Capra hircus* (Familia Bovidae).
Carnero salvaje, *Ovis aries* (Familia Bovidae).

Aves

Anade real, *Anas platyrhynchos* (Familia Anatidae).
Faisán dorado, *Chrysolophus pictus* (Familia Phasianidae).
Faisán damisela, *Chrysolophus amherstiae* (Familia Phasianidae).
Faisán de dorso negro, *Lophura leucomelana* (Familia Phasianidae).
Faisán plateado, *Lophura nycthemera* (Familia Phasianidae).
Codorniz de California, *Lophortyx californica* (Familia Phasianidae).
Paloma doméstica, *Columba livia* (Familia Columbidae).
Gorrión, *Passer domesticus* (Familia Ploceidae).
Verderón común *Carduelis chloris* (Familia Fringillidae).

Reptiles

Salamanquesa, *Tarentola mauritanica* (Familia Gekkonidae).

Peces

Trucha arco iris, *Salmo irideus* (Familia Salmonidae).
Trucha marrón, *Salmo fario* (Familia Salmonidae).
Salmón encerrado, *Salmo salar sebago* (Familia Salmonidae).
Trucha de arroyo, *Salvelinus fontinalis* (Familia Salmonidae).
Lobina de boca ancha, *Huro salmoides* (Familia Centrarchidae).
Carpa, *Cyprinus carpio* (Familia Cyprinidae).
Pez dorado, *Carassius auratus* (Familia Cyprinidae).
Soguio, *Ctenopharyngodon idellus* (Familia Cyprinidae).
Gambusia, *Gambusia affinis* (Familia Poecillidae).

Agradecimientos: Mucho agradezco a los doctores Jorge A. Crespo, Raúl H. Arámburu y Jorge A. Cranwell, por las informaciones que me han proporcionado en sus respectivas especialidades.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AGUILERA, J. A., 1973. *Ecología, ciencia subversiva. (El riesgo de introducir especies exóticas*, p. 33). Monte Avila, Caracas.

AMADON, D., 1966. *Birds around the world. (Introduced species*, p. 33). Nat. Hist. Press, New York.

ANZIANO, A. F., 1962. *Acción de los animales sobre la flora*. En, Dimitri, M. J., *La flora andino-patagónica*. An. Parques Nac. 9: 107-112.

ARÁMBURU, R. H., 1971. *Introducción del pez "sogyo" en la Argentina*. Dirección de Recursos Pesqueros, Prov. de Buenos Aires, La Plata.

AUER, V., 1951. *Consideraciones científicas sobre la conservación de los recursos naturales en la Patagonia*. IDIA Nº 40-41. Buenos Aires.

CAWKELL, E. M. y J. E. HAMILTON, 1961. *The birds of the Falkland Islands*. Ibis 103 a (1): 1-127.

BARROS VALENZUELA, R., 1955-56. *Observaciones sobre el gorrión en Chile*. Rev. Univ. 40 y 41 (1): 121-128. Santiago de Chile.

BODENHEIMER, F. S., 1955. *Précis d'Ecologie animale. (L'extermination d'une espéce indigéne par une espéce immigrante est un phénoméne trés courant*, p. 83). Payot, Paris.

CABRERA, A., 1932. *El perro cimarrón de la pampa argentina*. Publ. Mus. Antrop. y Etnogr., Fac. Filos. y Letr., Buenos Aires.

CORREA LUNA, H., 1974. *La conservación de la naturaleza*. Parques nacionales argentinos. Serv. Nac. Parques Nac., Buenos Aires.

DACIUK, J., 1978. *Notas faunísticas y bioecológicas de península Valdés y Patagonia: III. Aclimatación de aves y mamíferos en el parque nacional Nahuel Huapi (Provs. de Neuquén y Río Negro, Argentina), con especial referencia de los fasiánidos. IV. Estado actual de las especies de mamíferos introducidos en la Subregión Araucana (Rep. Argentina) y grado de coacción ejercido en algunos ecosistemas surcordilleranos*. An. Parques Nacionales 14: 96-104; 105-130.

DANSIE, O. & W. WINCE, 1970. *Deers of the world*. Hitchings and Mason, England.

DE VOS, A., R. H. MANVILLE & R. G. VAN GELDER, 1956. *Introduced mammals and their influence on native biota*. Zoologica 41: 163-194.

DIMITRI, M. J., 1972. *La región de los bosques andino-patagónicos*. INTA, Buenos Aires.

DORST, J., 1972. *Antes que la naturaleza muera*. Omega, Barcelona.

ELTON, Ch. S., 1958. *The ecology of invasions by animals and plants*. Methuen, London.

FURON, R., 1958. *La cabra: mensajera de la aridez*. El Correo de la Unesco 2 (1): 30-32.

FUSTER DE PLAZA, M. L. & J. C. PLAZA, 1943. *Salmonicultura*. Publ. Misc. Nº 321. Minist. Agric. y Ganad., Buenos Aires.

GAZZARI, R., 1978. *Fauna y caza en Neuquén*. Siringa Libros, Neuquén.

GODOY, J. C., 1963. *Evaluación de los recursos naturales de la Argentina*. Tomo 8. *Fauna silvestre*. Consejo Federal de Inversiones. Bs. Aires.

GONZÁLEZ REGALADO, T., 1945. *Peces de los parques nacionales Nahuel Huapi, Lanín y Los Alerces*. An. Mus. Patagonia 1. Buenos Aires.

GULLION, G. W., 1965. *A critique concerning foreing game bird introduction*. Wilson Bull. 77: 409-414.

KING, R. T., 1942. *Is it a wise policy to introduce exotic birds?* Audubon Mag. 44: 136-145, 230-236, 306-310.

MASTRARRIGO, V., 1948. *La carpa. El peligro de su difusión*. Bol. Direc. Gral. Pesca, Minist. Agric. Nº 1.

MONAGLIO, E. N., 1978. *Visones en los Andes patagónicos*. La Prensa, 2 de abril de 1978. Buenos Aires.

MONTALDO, N. H., 1980. *Presencia de* Chloris chloris *en la Argentina.* Hornero 12 (1): 57-58.

MILLAN, R., 1973. *Bibliografía crítica del chancho criollo. Introducción.* INTA. Buenos Aires.

NAVAS, J. R., 1971. *Notas sobre aves del Parque Nacional Nahuel Huapi. II. La presencia de* Lophortyx californica *en Neuquén y Río Negro.* Neotrópica 17 (54): 154-156.

PHILLIPS, J. C., 1928. *Wild birds introduced or transplanted in North America.* Tech. Bull. Nº 61, U.S. Dept. Agric.

PROSSER DE GOODALL, R. N., 1975. *Tierra del Fuego.* Argentina, Buenos Aires.

QUINTANILLA, R. H., H. F. RIZZO & C. P. FRAGA, 1973. *Roedores perjudiciales para el agro en la República Argentina.* Eudeba, Buenos Aires.

REED, C. S., 1934. *Las aves exóticas que viven aclimatadas en estado silvestre en algunas regiones de Chile.* Publ. Ofic. Nº 10, Jard. Zool. Nac. Santiago.

RINGUELET, R., 1958. *La carpa sirve de vehículo a parásitos del hombre y animales domésticos.* Bol. Conservación 2 (13): 6-7. La Plata.

RINGUELET, R., R. H. ARÁMBURU & A. S. A. DE ARÁMBURU, 1967. *Los peces argentinos de agua dulce.* Com. Invest. Cient., La Plata.

WELLER, M. W., 1969. *Potencial dangers of exotic waterfowl introductions.* Wildfowl 20: 55-58.



